

森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科

令和元年度（2019）学位論文審査報告

保健医療学専攻修士課程

ネーザルハイフロー併用下での運動が骨格筋組織酸素化に与える影響

学位申請者：嶋崎勇介

学位記番号：35

指導教員：堀 竜次

審査委員会主査：金尾顕郎

副査：堀 竜次、角田晃啓

論文要旨

【目的】呼吸器疾患患者の運動制限因子は呼吸困難以外に下肢骨格筋代謝障害が運動制限因子となる症例も存在することが報告されている。近年、ネーザルハイフロー(NHF)が普及しており、運動療法に併用されることが多くなっている。しかし、その効果のメカニズムは明確にはなっていない。我々の研究の目的は、NHF 併用での運動が骨格筋組織酸素化(TOI)に与える影響に関して検討することである。

【方法】対象は安定期呼吸器疾患患者 12 名(慢性閉塞性肺疾患:9 名,間質性肺疾患:3 名)とした。本研究は森ノ宮医療大学(2018-126), 星ヶ丘医療センター(HG-IRB1816), 両所属機関倫理委員会の承認を得た。機器はNHF(AirVO2)と組織酸素モニタ(NIRO200-NX)を使用した。NHF はフィッシャーパイクル製 AIRVO2 を使用, 組織酸素モニタは浜松ホトニクス社製 NIRO200-NX を使用した。NHF 非装着下 (Control) と NHF30L, 40L, 50L/min の 4 条件で運動中の両外側広筋組織酸素化を計測した。運動は自転車エルゴメータを使用し AT レベルでの定常負荷とした。解析は運動開始から運動中の TOI 最下点までの傾斜(TOI slope)を計測した。TOI Slope の平均値と各項目との関連を検討した。統計処理はFreedman 検定を行い, その後, 多重比較法として Bonferroni 法を実施した。TOI slope と各因子と

の相関は Spearman の順位相関係数を算出した。

【結果】Control と NHF 使用での運動時間の関係は, NHF を使用することで 12 例中 6 例が運動時間の延長を認めた。Control と 30L/min, 40L/min, 50L/min をそれぞれ比較すると, 30L/min で 2 名, 40L/min で 5 名, 50L/min で 6 名が運動時間の延長が得られた。

TOI slope(Control)と下肢疲労感との間に相関($p=0.026$, $\rho = -0.693$)が認められたが、その他の項目では相関は認められなかった。4 条件での反応を比較すると、TOI Slope は Control: $-0.041 \pm 0.058\%/s$, 30L/min: $-0.031 \pm 0.048\%/s$, 40L/min: $-0.024 \pm 0.043\%/s$, 50L/min: $-0.019 \pm 0.035\%/s$ で Control よりも 50L/min を使用した方が運動時の TOI の低下の傾斜は緩やかになっていた。(p=0.009) また、運動終了時の下肢疲労感 Control: 3.6 ± 2.0 , 30L/min: 3.4 ± 1.9 , 40L/min: 2.8 ± 1.7 , 50L/min: 2.4 ± 1.5 で Control よりも 50L/min を使用した方が運動時の下肢疲労感は軽減した(p=0.034)。

【考察】一般的に NHF は呼気終末陽圧効果(Positive End-Expiratory Pressure: 以下 PEEP)が期待できるとされている。上気道レベルでの PEEP 効果に関して、流量 30L/min から 50L/min で検証した研究では、流量が上昇するほど呼気時の上気道圧が上昇したとの報告がある。つまり流量 50L/min の流量付加は、呼吸仕事量が軽減することに関与したと推察する。また、NHF を併用することで呼吸パターンに変化が認められ、呼吸仕事量の軽減が得られたことが関与しているのではないかと考える。呼吸仕事量の軽減は呼吸筋による酸素消費を減らしたことが考えられる。

Harms によると呼吸抵抗を加えて運動させた時、下肢の血流量が低下し、運動パフォーマンスが制限されることが報告されている。今回、NHF を使用することで呼吸仕事量を軽減し下肢血流量の低下を防いだことで、運動中に骨格筋がアシドーシスになりにくくなり、運動時の TOI slope の改善、下肢疲労感の改善につながったと推察する。

【結論】NHF 併用での運動は TOI Slope の低下を改善し、下肢疲労を軽減させる可能性が示唆された。また運動時の NHF の流量設定は 50L/min が効果的であることが示唆された。

審査結果

本論文は、呼吸器疾患患者に対しネーザルハイフロー (NHF) 併用の運動が骨格筋組織酸素化に与える影響について検証したものである。

筆者は呼吸器疾患患者に対し NHF の流量を 30L/min, 40L/min, 50L/min に変え、自転車エルゴメーターによる定常運動での外側広筋の組織酸素濃度(TOI)を計測した。解析は運動開始から運動中の TOI 最下点までの傾斜(TOI slope)を算出した。結果、NHF 併用により 12 例中 6 例で運動時間の延長がみられ、TOI slope は NHF 非装着下 (Control) よりも 50L/min を使用した方が緩やかであること(p=0.009)、また、運動終了時の下肢疲労感は Control よりも 50L/min を使用した方が軽減したこと(p=0.034)を報告した。つまり、呼吸器疾患患者に対し NHF 50L/min を併用した運動が骨格筋に対し有効であることを証明した。

しかしながら、NHF が運動時の呼吸パターンや呼吸仕事量に対する影響が検証されていないため、今後さらなる検証が求められる。

総合評価として、本研究は NHF を併用した新しい運動療法の試みに対して、下肢筋組織酸素化という視点からの分析を行い、結果、適切な流量まで求めたことは、臨床的意義が高

く、今後の発展が期待される。

以上のことから本申請論文は、修士の学位を授与するに値するものと判定した。

慢性甲状腺疾患における Shear wave elastography の有用性

学位申請者：関 康

学位記番号：36

指導教員：小宮山恭弘

審査委員会主査：脇 英彦

副査：前川佳敬、小宮山恭弘

論文要旨

【背景と目的】橋本病は線維性変化により硬く、バセドウ病では甲状腺濾胞の大型化により間質の線維化は軽いという先行研究での報告に着目し、甲状腺実質の硬さを超音波検査評価項目に追加し両者鑑別を試みた。甲状腺の実質硬度の指標として、超音波エラストグラフィー (Shear wave elastography) を用いて検討した。

【方法】Shear wave の伝搬速度 (伝搬速度 V_s 値; m/sec) を両葉 5 回測定し平均値を算出した。評価項目としては、バセドウ病群、慢性甲状腺炎群、正常対照群の伝搬速度 V_s 値の比較、甲状腺体積、甲状腺実質の血流評価年齢および性別、甲状腺血液検査について比較検討した。年齢および性別と伝搬速度 V_s 値との関係性についても調査を行った。

【結果】伝搬速度 V_s 値の加齢による影響では、加齢に伴い伝搬速度 V_s 値が高値を示した。伝搬速度 V_s 値と性別の関係性を見たところ、男性 (右葉 1.50 m/s 左葉 1.51 m/sec) に対し、女性では (右葉 1.88m/s 左葉 1.76 m/sec)、と女性で伝搬速度 V_s が高値を示した。正常群とバセドウ病と慢性甲状腺炎の比較では、慢性甲状腺炎が最も伝搬速度 V_s 値が高く、次いでバセドウ病となり、正常対照が最も低値を示した。また、群間比較では、正常群と慢性甲状腺炎群との間に有意差を認めた (右葉 $p = 0.001$ 、左葉 $p = 0.000$)。

【考察・結論】今回の検討では、加齢によって伝搬速度 V_s 値が高値を示し、女性で伝搬速度 V_s 値が高くなる性差が認められたが、その理由として先行研究から、甲状腺ホルモン特に TSH 分泌や性ホルモン分泌の影響が考えられた。疾患群の伝搬速度 V_s 値へ与える要因としては、慢性甲状腺炎の炎症による血流変化や線維化が最も影響し、バセドウ病における血流亢進に伴ううっ血や甲状腺濾胞上皮の過形成や大型化による内圧の上昇は伝搬速度 V_s 値への影響がやや弱いことが示唆された。以上の調査結果は、今後の甲状腺の検査における伝搬速度 V_s 値の検査意義を高めるものであった。

審査結果

Shear wave elastography は、肝臓実質の肝硬変の判定や甲状腺腫瘍、乳腺腫瘍の診断に広く用いられている手法である。現在では肝臓を対象とした保険適応となり多くの臨床で用いられている。一方でびまん性甲状腺疾患では、鑑別診断として Shear wave elastography を用いることは少なく、抗甲状腺抗体値と甲状腺ホルモン分泌、補助的診断として甲状腺超音波検査が行われている。今回の検討は、びまん性甲状腺疾患の鑑別において、伝搬速度 Vs 値が補助的診断のツールとして有用であるかについての調査研究であったが、本人も述べているように、研究手法として病理組織との対比や、疾患の経年変化については十分な検討が行われておらず、その点は課題を残している。しかしながら、伝搬速度 Vs 値と甲状腺の腫大や萎縮などの形態変化や甲状腺実質の血行動態など、様々な角度から詳細な検討が行われており、今後の症例の蓄積と経年観察による更なる調査研究の継続によって、びまん性甲状腺疾患の各病期における伝搬速度 Vs 値測定的位置付けなど新たな知見が得られる可能性を秘めており、意義あるデータとその解釈を示したと判断できる。

以上のことから、本申請論文は、修士の学位を授与するに値するものと判定した。

超音波診断装置によるばね靱帯機能の解析

学位申請者：田中謙次

学位記番号：37

指導教員：工藤慎太郎

審査委員会主査：前田 薫

副査：工藤慎太郎、澤田優子

論文要旨

【背景と目的】足のアーチ保持に重要なばね靱帯（SL）の評価は、扁平足の治療手段の選択基準の一つになると考えられる。本研究の目的は、超音波診断装置（US）を用いた SL 機能の評価法を確立することである。

【方法】対象は健常若年者 51 名 102 足とした。非荷重および 90% 荷重時の SL 厚(以下 NSL、WSL)を、US を用いて長軸で描出した。SL は距骨頭上を乗り越える高エコーの線維束と定義され、SL 厚は距骨頭上の軟骨の表層から後脛骨筋腱の深層に位置する gliding layer と呼ばれる結合組織までの距離として計測された。足部アーチ形態の評価は、荷重による舟状骨高変化をみる Navicular Drop test、体重の 10% と 90% の荷重を行った際の足長と足の甲高の比率（以下 AHI10、AHI90）、および足部アーチの flexibility を Arch height flexibility を用いて計測した。

【結果】SL 厚（NSL/WSL）は、 $2.3 \pm 0.4\text{mm} / 2.1 \pm 0.3\text{mm}$ であり、有意差が認められた。性別毎に確認すると、男性 $2.4 \pm 0.4\text{mm} / 2.3 \pm 0.3\text{mm}$ 、女性 $2.1 \pm 0.3\text{mm} / 1.9 \pm 0.3\text{mm}$ で

SL 厚に性差が認められた。SL 厚と足部アライメントの関係では、AHI 10 にのみ弱い正の相関($r=0.23$)が認められた。

【考察】本研究では、荷重による SL 厚変化は有意であったものの、予備的研究による NSL の最小可検変化量が 0.28mm であることから、厚みが増えたとは言えない。よって、SL が生体において弾性の低い組織であることが明らかとなった。

【結論】健康人では SL 厚のアーチ形態への荷重による影響は低い。

審査結果

扁平足に対するアプローチは、足部の問題に対する理学療法の中でも主要な項目のひとつである。本研究では、足部のばね靱帯(SL)の評価にエコーを用いることで、種々のストレスに対する SL の形態の変化を、生体において評価するための基準を作成することを試み、一定の成果をあげている。生体計測においては、臨床における実用化を志向した方法が用いられている点が特徴的である。すなわち、足部へストレスを加える方法として、臨床場面で一般的に用いられるテストが使われており、エコーのプロブを撮像部位にあてる際にも特別な器具を必要としていない。本研究から得られた結果と結論は、SL 厚が荷重にともなう変化を示さなかったことから、SL 厚が足のアーチ形態保持に関与する程度は低いというものであった。しかし、著者が論文中の限界点のセクションで述べているように、今回は矢状面のみでの検討であったが、今後、3 次元的な SL と足のアーチの形態変化を検討することで、SL の機能がより明確となるものと期待される。

本研究は、足部の機能障害に対する理学療法の発展に寄与すると考えられる研究テーマについて、その基礎を確立した。よって、修士の学位を授与するに値するものと判定した。

ストレスと舌所見との関連性－質問紙、心拍、唾液および舌写真による検討－

学位申請者：橋垣志帆

学位記番号：38

指導教員：仲西宏元

審査委員会主査：山下 仁

副査：井手口範男、仲西宏元

論文要旨

【目的】重症化する前にストレス値を自身で簡便に判断することが東洋医学的診察法で可能かどうかを検討するため、現代の考えに基づいた大学生のストレス症状と東洋医学的所見におけるストレス症状との関連性について舌診を用い検討した。

【方法】1) アンケート調査の実施：対象は本学の鍼灸学生（男性 109 名、女性 54 名、年

齢 20.07 ± 2.03 歳) 合計 163 名とした。職業性ストレス簡易調査票をもとに作成した大学生ストレス簡易調査票 53 問、BDI 質問紙 21 項目の計 74 問を用いアンケート調査を行った。

2) ストレスマーカー値の測定と舌診：1)のアンケートに回答した者で研究の賛同を得られた 11 名を対象とした日本語版新版 STAI、唾液アミラーゼ測定、BAP テスト、心拍変動計測、舌診を実施した。

【結果】1) アンケート調査：調査票の評価項目であるストレスによっておこる心身の反応は 6 項目(活気のなさ・イライラ感・疲労感・不安感・抑うつ感・身体愁訴)は不安感・抑うつ感・身体愁訴が多かった。しかしながら、ストレス調査と BDI の結果とは一致しなかった。

2) ストレスマーカー値の測定と舌診：ストレスマーカー値の各平均値は、状態不安 45.27 ± 6.14 、特性不安 49.73 ± 8.06 、LF/HF 0.64 ± 0.34 、酸化ストレス 2314.44 ± 667.18 、唾液アミラーゼ 47.73 ± 24.29 となった。肝領域の色彩値は 11 名中 9 名が寒証を示す淡白舌であり、2 名が正常の淡紅舌であった。心領域の色彩値は 11 名中 3 名が正常の淡紅舌であり、8 名が熱証を示す紅舌であった。STAI〔状態不安〕-BAP テスト(相関係数 0.589458、 p 値=0.05633)、STAI〔状態不安〕-舌所見〔心〕(相関係数-0.578919、 p 値=0.06202)となり、弱い相関の傾向を示した。

【考察】アンケート調査において、学生はストレスを受けると不安感・抑うつ感・身体愁訴などの心身反応が現れ、うつ状態が重症である学生が少数いた。しかしながら、アンケート調査の結果と STAI、生体ストレスマーカー値においての相関性は弱く、即時的な調査において自覚的ストレスとストレスによる身体への影響は必ずしも一致しないことが考えられた。STAI〔状態不安〕-舌所見〔心〕は弱い相関の傾向があり、状態不安の段階が 3 以上の被験者 7 名中 6 名が紅舌を示した。これは東洋医学的な見方からすれば心が神明と火を主するため精神的ストレスを感じた際に熱を生じ、紅舌を示したと解釈できる。肝・心以外の臓腑に対応する舌所見画像について比較検討することが今後の課題である。

【結論】大半が健康状態にある学生の中にも極度のうつ状態の学生が少数ながらいることが判明し、大学におけるメンタルヘルスケアの必要性が改めて示唆された。ストレス値を簡便に判断する自己健康管理方法としての舌診の有用性を検証するためには、継続的・長期的な心身の体調と舌所見の変化に注目してさらに厳密な検証が必要であることが示唆された。

審査結果

本研究は、東洋医学的診断において重要とされている舌診所見と、うつ、不安、およびストレスに関して今日汎用されている質問紙調査結果やストレスマーカーの値を比較することによって、舌診法が大学生のストレス状態を早期に察知する簡便な手段となり得るかどうかを検討したものである。

この修士論文は記述が短く、背景や考察において先行研究を踏まえた十分な論述ができていない。また、ストレスの本研究における定義を明確にしていなかったため、舌所見とその他

のデータとの関係を分析することでストレス状態を察知できるのかどうか曖昧なまま論文が終結しているという印象を読者に与えている。さらに、東洋医学でいう五臓のうちストレスと関連が深いとされている心・肝に相当する舌の部位の画像データのみを提示しており、これと比較すべき脾胃や腎などストレスと関係が薄いとされている部分のデータが示されていない。

以上のような研究方法論的欠陥や論述上の甘さがあるものの、大学生の心理状態、自律神経活動状態、抗酸化力、唾液アミラーゼ測定値など、いわゆるストレス状態に関係するとされる多角的なデータを収集し、舌所見とともに提示して両者の関係を分析したことは、今後ストレスと舌所見の関連性を研究する者にとって重要な示唆を与えてくれる先行研究になるという点では評価できる。

以上のことから本申請論文は、修士の学位を授与するに値するものと判定した。

頸髄損傷者の呼吸と嚥下の協調性に関する検討

学位申請者：宮下 創

学位記番号：39

指導教員：堀 竜次

審査委員会主査：金尾顕郎

副査：堀 竜次、角田晃啓

論文要旨

【目的】頸髄損傷者における死因の第 1 位は肺炎と報告されており、誤嚥リスクは肺炎の主要な危険因子である。頸髄損傷後の頸髄不安定性に対して頸椎前方固定術による頸部前方へ侵襲が入ることによって術後の嚥下障害が好発するとの報告が散見される。また、頸髄損傷後に保存的治療で経過しているにも関わらず誤嚥性肺炎を発症する患者も認められる。本研究の目的は、外傷性頸髄損傷者を対象に、通常の嚥下評価では検出されない誤嚥リスクを呼吸と嚥下の協調性から検討することである。

【方法】JCHO 星ヶ丘医療センター回復期病棟に入院中および退院後の 17 名の外傷性頸髄損傷者を対象とし、ティルトアップ 30° 位で空嚥下を行わせ呼吸と嚥下の協調性を分析した。計測は PowerLab 生体信号測定システムを用いて嚥下音・喉頭運動・呼吸フローの 3 要素間の相互関係で嚥下を同定し、嚥下時の呼吸フロー波形から解析した。嚥下時の呼吸フロー解析は、①嚥下開始のタイミング、②嚥下後の呼吸再開パターン、③嚥下性呼吸ポーズ時間の 3 項目を分析した。頸髄損傷機能評価（AIS：頸髄損傷重症度、NLI：頸髄損傷高位）については、診療録より調べ、嚥下・呼吸機能に関連する項目として、最大舌圧は JMS 社製デジタル舌圧計を用い測定し、肺機能（%肺活量、1 秒率）はオートスパイロメーター AS-

507 を用い測定した。統計解析は嚥下時のフロー解析と頸髄損傷機能評価および最大舌圧・肺機能との相関について、Pearson の積率相関係数あるいは Spearman の順位相関係数を用いて算出した。次に、嚥下性呼吸ポーズ時間の遅延をきたす最大舌圧のカットオフ値を求めるために ROC 曲線での分析を用い、曲線下面積(AUC)を算出した。さらに、カットオフ値を基準とし舌圧強度を 2 群(舌圧の強い群、舌圧の弱い群)に分け、嚥下時のフロー解析について χ^2 検定を行った。解析ソフトは IBM SPSS statistics(Ver.26)を用い、有意水準はいずれも 5%とした。

【結果】解析可能な嚥下回数は 249 回で、嚥下時のフロー解析と頸髄損傷重症度ならびに呼吸機能には相関は認められなかった。嚥下性呼吸ポーズ時間と最大舌圧との間に負の相関 ($r=-0.583$, $p<0.05$)を認めた。ROC 曲線において舌圧のカットオフ値は 37.9 kPa (AUC 0.767、感度 0.833、特異度 0.70、95% CI 0.508-1)であった。嚥下時のフロー解析を舌圧の強い群と弱い群で比較を行った。嚥下開始のタイミングは舌圧の強い群では早く、舌圧の弱い群では遅かった ($p<0.01$)。嚥下後の呼吸再開パターンでは舌圧の弱い群では嚥下後吸気で再開しやすかった ($p<0.05$)。

【考察】舌圧は舌機能の指標として捉えられ、嚥下においては咽頭期での舌尖挙上は嚥下圧発生に重要である。舌圧測定は簡便で侵襲性が少ないため、臨床で嚥下機能評価として用いるには有効な方法のひとつである。舌圧強度は嚥下性呼吸ポーズ時間と関与しており、舌圧が弱い場合、嚥下開始のタイミングが遅延し、嚥下性呼吸ポーズ時間が延長するため、嚥下後吸気で再開しやすいと考えられる。つまり、嚥下性呼吸ポーズ時間が延長すると誤嚥リスクが上がる事が推察された。

【結論】舌圧の弱い外傷性頸髄損傷者は誤嚥リスクが高い傾向にあった。外傷性頸髄損傷者の誤嚥リスクのスクリーニングツールとして舌圧(カットオフ値 37.9kPa)を用いることは誤嚥リスクの検出に有効である可能性が示唆された。

審査結果

本論文は、頸髄損傷者の誤嚥リスクについて呼吸と嚥下の協調性から検証したものである。筆者は嚥下音・喉頭運動・呼吸フローの 3 要素間の相互関係で嚥下を同定し、嚥下時の呼吸フロー波形から誤嚥リスクを解析するとともに、舌機能評価として舌圧測定を行い誤嚥リスクとの関係について検討した。結果、舌圧の弱い群では強い群に比べ嚥下タイミングが遅く、嚥下時呼吸ポーズ時間が遅延し嚥下後の吸気再開しやすいことが報告した。また、頸髄損傷者の誤嚥リスクのスクリーニングツールとして舌圧(カットオフ値 37.9kPa)を用いることは、誤嚥リスクの検出において有効であることとの結論に至っている。

しかしながら、頸髄損傷者では舌機能のみならず喉頭挙上機能の機能も障害されることが考えられるが、喉頭挙上機能に対し十分に評価が行えていない。このことから、今後、頸髄損傷者の頭頸部アライメントと喉頭挙上機能の関連についても検証が求められる。

総合評価として、本研究は、臨床に即したテーマの設定が行われ客観的な測定方法を用い

詳細な分析が行われている。頸髄損傷者で舌圧の弱い方は、誤嚥リスクがあり誤嚥性肺炎の発症に注意しなければいけないとの結論に至っており、今後の発展が期待される研究である。

以上のことから本申請論文は、修士の学位を授与するに値するものと判定した。

通所リハビリテーション利用者における作業の視点で捉えた買い物と主観的健康感との関連性

学位申請者：渡邊 潤

学位記番号：40

指導教員：横井賀津志

審査委員会主査：松下 太

副査：小林貴代、横井賀津志

論文要旨

【背景と目的】生産的で意味ある作業を育むことは、自立性を最大限に高め、生活機能を拡大し、健康維持に役立つ。通所リハビリテーション（以下、通所リハ）利用者の作業において、買い物はニーズの高い活動のひとつである。作業の特性のひとつである領域の視点から買い物を捉え、健康との関連性が高い買い物の特性を明らかにすることを目的とした。

【方法】通所リハ利用者 56 名（平均年齢 81.4 ± 8.3 歳、男性 20 名、女性 36 名）に対して、自記式アンケート調査を実施した。アンケートは、買い物の有無、買い物をしている場合は作業の領域を問うた。評価項目は SF-8、GDS を実施した。また、身体機能面では握力と移動手段、認知機能面では HDS-R を、ADL では BI を実施した。基本属性として年齢、性別、通所期間、家族構成などについて施設カルテから情報収集した。

【結果】56 名中、買い物に行く者は 30 名、行かない者は 26 名であった。買い物の有無により、同居家族数 ($p < 0.01$)、通所利用回数 ($p < 0.01$)、HDS-R カットオフ値 21 点以上 ($p = 0.01$) に、有意な差を認めた。SF-8 では、買い物に行く群は行かない群に比べて、日常生活機能（身体・精神）、全体的健康感、活力、社会生活役割、身体的サマリースコアで有意に高い値を示した。買い物に行く者の内、余暇的に行くと捉えた者は 24 名、義務的に行くと捉えた者は 6 名であった。義務的に行く群は余暇的に行く群に比べ、年齢が高く ($p = 0.04$)、同居人数が少なく ($p < 0.01$)、BI が高かった ($p = 0.03$)。また、義務的に行く者は、脳血管障害の者が少なく ($p = 0.03$)、骨関節疾患の者が多かった ($p = 0.01$)。SF-8 では、義務的に買い物に行く者は、社会生活機能が有意に高かった ($p < 0.01$; effect size = 0.67)。

【考察】通所リハ利用者が買い物に行くことは、家族構成や認知機能、ADL 能力、そして高い主観的健康関連 QOL との関連があり、先行研究を支持する結果であった。買い物を作

業の領域で捉えると、余暇的か義務的かは、年齢、家族構成、ADL、疾患の有無に違いがあったが、義務的な買い物は、他者や社会とのつながりを保障する健康関連 QOL を高く保つ可能性がある。通所リハ利用者の主観的な健康を維持するために、買い物へのニーズを掘り起こし、買い物と結びつくための支援が推奨される。

審査結果

本論文は、通所リハビリテーション（通所リハ）利用者の買い物と健康関連 QOL との関連性を調査した横断研究であり、義務的な買い物が、社会生活機能の高さと有意な関連があったことを明らかにしている。この結果は、義務的な買い物が、社会生活を営むために必要で、人とのつながりを保ち続け、生活機能の維持と関連する可能性を秘めている。これまで、高齢者の買い物と健康関連 QOL と関連性については一致した見解が得られていなかった。さらに、先行研究では、買物を行為の連続としての活動と捉えていた。今回の調査では、買物を作業の視点、すなわち買い物に対する意味から領域（余暇もしくは義務）として捉えたことは新しい着眼点である。通所リハ利用者のニーズとしても上位に挙げられている買い物に焦点を当てた点でも意義があり、通所リハ計画の立案に貢献できるといえる。

買物を個人の意味で捉えている点は評価できるが、時間や場所、目的によって買い物は義務的にも、余暇的にもなり得る。今後、さらなる分析が必要となる。また、サンプルサイズが少ないこと、横断研究であることが研究の限界である。しかし、効果量も示されていることから、縦断研究へとつながる研究成果であるといえる。

以上のことから本申請論文は、修士の学位を授与するに値するものと判定した。